### Использование интерактивных методов обучения как средство формирования основных компетенций учащихся

### Технология КСО

### Урок по основам безопасности жизнедеятельности. 7 класс

### Тема урока: Оказание первой помощи при переломах

**Махова Ирина Юрьевна, преподаватель-организатор ОБЖ Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Основная общеобразовательная школа №2» г.Коврова Владимирской области.**

**Анализ урока**

*Тема урока*: Оказание первой помощи при переломах

*Цель урока*: Научить отличать переломы от других механических повреждений и разработать алгоритм оказания первой помощи при различных видах переломов.

*Задачи урока*:

1. Стимулировать мотивацию и интерес в области изучаемого предмета.
2. Повышать уровень активности и самостоятельности обучаемых.
3. Развивать навыки анализа, критичности мышления, взаимодействия, коммуникации.
4. Саморазвитие и развитие благодаря активизации мыслительной деятельности и диалогическому взаимодействию с преподавателем и другими участниками образовательного процесса.

*Место урока:*

Предыдущий урок по теме: «Кровотечения и способы остановки кровотечений» необходим для качественного овладения темой «Переломы и оказание первой помощи при них». Данный урок – урок изучения нового материала (теоретических основ). Следующий урок – урок практикум по теме: «Иммобилизация конечностей при переломах».

*Используемые педагогические технологии:*

1. Интерактивное обучение с использованием технологии КСО;
2. Здоровьесберегающие технологии;
3. ИКТ технологии.

В психологической литературе приводятся такие данные: обучающиеся удерживают в памяти 90% от того, что они проговаривают в то время как делают и 95% от того, чему они обучают сами.

***Мотивация – основное условие интерактивного обучения****.*

*Методы мотивации* на уроке:

1. Эмоциональные: создание ситуации успеха;
2. Познавательные: опора на жизненный опыт, учет познавательных интересов, создание проблемных ситуаций, побуждение к поиску альтернативных решений, выполнение творческих заданий;
3. Волевые: формирование ответственного отношения, самооценка и коррекция своей деятельности
4. Социальные: поиск контактов и сотрудничества, заинтересованность результатами коллективной работы, создание ситуации взаимопомощи.

*Интерактивные формы* организации учебного процесса на уроке (это оргформы, основанные на принципах интерактивного обучения – опору на опыт, активность учащихся, позицию учителя - консультанта-фасилитатора):

1. Статичные пары;
2. Пары сменного состава;
3. Статичные группы;
4. Творческие мастерские.

*Интерактивные методы:*

1. Диалог;
2. Полилог;
3. Круг идей;
4. Мини-проект.

*Приемы работы на уроке:*

1. «Карусель»;
2. «Броуновское движение»;
3. «Дерево решений»;
4. «Рука».

*Преимущества данных приемов работы:*

Детям легче и приятней работать общаясь;

Работа получает цель, подключаются социальные навыки (навыки общения).

Организация работы в парах сменного состава подчинена *алгоритму*, организована и выстроена с помощью *специальных карточек-посредников*, которые имеют разное учебное содержание, но посвящены одной теме, на основе которых ученики ведут свой сочетательный диалог.

Фасилитаторская *позиция учителя* на уроке(консультант-фасилитатор создает условия для самореализации личности, побуждает к поиску истины, к решению проблем, к сбору новых данных).

|  |  |
| --- | --- |
| *Достоинства:* | *Недостатки:* |
| Обращение к личному опыту учащихся;  Активность учащихся;  Разумное сочетание теории и практики;  Легкость восприятия, усвоения;  Творчество участников;  Многообразие точек зрения;  Взаимопонимание участников;  Шлифовка мастерства учителя | Низкая возможность вносить готовую структуру в опыт;  Сужено изложение теории;  Сложно соблюсти временные рамки;  Сложность точного планирования;  Высокие энергозатраты ведущего (учителя) |

Учтен и *дифференцированный подход* на уроке. Так информационный материал на карточках-посредниках имеет разный уровень сложности. Учащиеся с высокой степенью развития познавательного интереса готовили к уроку мини-проекты по здоровьесбережению, провели исследовательскую работу.

*Формы отчета работы групп:*

1. Презентация;
2. «Дерево решений»;
3. Исследовательский проект.

***Использование в работе технологий интерактивного обучения дает***

*Ученику*:

Развитие личностной рефлексии;

Осознание включенности в общую работу;

Становление активной субъектной позиции в учебной деятельности;

Развитие навыков общения;

Повышение познавательной, социальной и физической активности;

*Классу:*

Формирование класса как групповой общности

*Учителю:*

Нестандартное отношение к организации образовательного процесса.

### Вводная часть урока

Ребята, давайте вспомним какими знаниями, умениями и навыками мы овладели с вами на прошлых занятиях. (Речь далее идет о различных видах кровотечений и оказании первой помощи при них).

Как вы думаете, эти знания нам сегодня пригодятся? Почему?

Учитель обращает внимание на тему урока «Переломы и оказание первой помощи при них» ***Слайд №1*** на экране мультимедиа. <*Приложение №6>*

Действительно, переломы достаточно часто сопровождаются кровотечениями. И те и другие являются самыми распространенными механическими повреждениями, с которыми человек сталкивается в своей жизни. Уметь оказывать первую помощь при этих травмах – обязанность каждого человека.

### Проверка домашнего задания

Прежде чем мы перейдем к теме сегодняшнего урока, давайте вспомним основные изученные нами вопросы по теме «Кровотечения». И поможет нам в этом известный вам *прием «Карусель».*

Каждый из вас дома подготовил вопрос для проверки изученного материала. Я предлагаю вам проверить свои собственные знания и знания товарищей по классу. Смена партнера в паре будет происходить каждые 30 секунд. Переход осуществляем по моей команде против часовой стрелки.

Учащиеся в центре класса образуют внутренний и внешний круги «Карусели». ***Фотографии с урока****<Приложение №1>.*

***Описание приема*** *<Приложение № 2>.*

### Основная часть урока. Изучение нового материала

Как вы думаете, что нового вы должны узнать сегодня на уроке. Какими знаниями и навыками должны овладеть?

Используйте для этого *приемы игры «Рука».* Протяните руку своему соседу по парте, работайте вместе и дружно. ***Фотографии с урока****<Приложение №1>.*

***Описание приема*** *<Приложение № 2>.*

Учитель предлагает одной из пар вслух прочитать свои предположения. Затем обращает внимание учащихся на план урока. ***Слайд №2*** на экране мультимедиа. <*Приложение №6>*

План урока:

1. Научиться отличать переломы от других механических повреждений по типичным признакам
2. Разработать алгоритм оказания первой помощи при различных видах переломов
3. Освоить основные правила иммобилизации и особенности транспортировки пострадавших с переломами
4. Познакомиться со способами укрепления костей

Ребята, как по - вашему, легко ли быть учителем? Сегодня на уроке каждый из вас попробует себя в роли педагога. Овладеть знаниями по теме сегодняшнего урока вы попробуете самостоятельно, а я вам в этом постараюсь помочь. Ваша задача – правильно организовать свою совместную деятельность в соответствии с алгоритмом, который лежит у вас на парте. Познакомьтесь с ним *<Приложение №3 >.* Задайте вопросы, если вам что-то не понятно.

### Работа с карточками-посредниками

*Карточки –* *посредники*подготовлены с учетом индивидуальных особенностей учащихся, но количество карточек разных цветов в классе должно быть одинаковым. Они имеют разное учебное содержание, но посвящены одной теме. На основе этих карточек ученики ведут свой сочетательный диалог.

Примерное содержание карточек <*Приложение № 4*>

***Фотографии с урока*** *<Приложение №1>*

*Прием «Броуновское движение».* ***Описание приема*** <*Приложение №2>*

О времени смены деятельности предупреждает учитель. Учитель наблюдает за ходом работы учащихся на уроке, корректирует ее по мере необходимости, помогает.

Выход из работы (настроение, продуктивность, с кем понравилось работать больше).

Четыре ученика (выбираются малыми группами) излагают материал урока по своим карточкам перед классом.

Учащиеся сопровождают свой ответ слайдами, которые были подготовлены заранее вместе с учителем. Эти учащиеся отличаются высоким уровнем познавательной активности. А 4-й ученик представляет первый исследовательский проект, подготовленный к уроку группой учащихся <Приложение №7*>*

1-й ученик ***слайды №3,4,5,6,7***

2-й ученик  ***слайд №8***

3-й ученик ***слайды №9,10,11***

4-й ученик  ***слайды* №12,13,14,15,16** <*Приложение №6>*

### Применение знаний в новой нестандартной ситуации

А теперь я предлагаю каждой группе применить полученные сегодня на уроке знания в нестандартной ситуации, которая может произойти с каждым из вас. Я дам вам время на обдумывание ваших действий, по истечении которого каждая рабочая группа предложит свой вариант решения данной задачи.

***Нестандартная проблемная ситуация***

В лыжном походе один из твоих одноклассников неудачно спустился с горы и сломал **бедро**. При осмотре пострадавшего выяснили, что **перелом открытый** , На месте перелома **рана**, из которой вытекает пульсирующей струей **кровь** ярко-алого цвета. Аптечку в поход не взяли, до города далеко. Обсудите сложившуюся ситуацию и предложите свой вариант действий по оказанию первой помощи товарищу.

Вы можете спорить, сомневаться, высказывать свое мнение, доказывать свою правоту, но помните, что необходимо **уважать мнение каждого** – это основное правило построения нашего *«Дерева решений».* ***Описание приема*** <*Приложение №2>*

***Фотографии с урока*** *<Приложение №1>*

### Заключительная часть урока

Группа ребят представляет 2-й исследовательский проект, подготовленный к уроку учащимися по теме: «Интересные, удивительные и занимательные факты. Кости».

Проблема лечения переломов всегда являлась значимой, как для отдельного индивида, так и для социума. Во всех человеческих цивилизациях есть аналог профессии «костоправа» — человека, который профессионально занимается восстановлением сломанных конечностей людей и животных. Так, при анализе 36 скелетов неандертальцев, имеющих переломы, только у 11 результаты лечения перелома признаны неудовлетворительными. Это показывает, что уже на таком уровне развития эффективность медицинской помощи при переломах превышала 70 %, первобытные люди знали о переломах и умели их лечить.

< *Приложение № 6*>

***Слайды №18,19,20,21,22,23***

***Фотографии с урока*** *<Приложение №1>*

**Рефлексия**

Ребята, легко ли быть учителем?

Какой вид деятельности на уроке вам понравился сегодня больше всего?

Какую оценку вы заработали сегодня на уроке?

Что оказалось сложным для вас?

Заполнение карточки самоконтроля и самооценки учащегося. < *Приложение № 5*>

### Домашнее задание

Доклад на тему: «История изобретения иммобилизационных шин» или пополнить копилку интересных фактов о костях.

### Используемая литература и информационные ресурсы

[1]. Смирнов А.Т. ОБЖ учебник 7 класс – Москва: Просвещение, 2010г.

[2]. Журнал ОБЖ №9, 2004г. Инновационные технологии в преподавании курса ОБЖ.

[3]. Никишина И.В. Интерактивные формы обучения, 2007г.

[4]. Аствацатуров Г.О. Технология современного урока и творчества учителя, 2002г.

[5]. Суворова Н. Интерактивное обучение: Новые подходы» Москва, 2005г.

[6]. Дьяченко В.К. Коллективный способ обучения. Дидактика в диалогах. Москва: Народное образование, 2004г.

[7]. Лебединцев В.Б. Виды учебной деятельности в парах. Школьные технологии, 2006г.

[8]. Козина Е.В. доцент кафедры образовательных технологий ВИПКРО. Лекция «Интерактивное обучение. Интерактивные формы организации учебного процесса».

[9]. Вишневская Е.Л. Учебное пособие по основам оказания первой помощи для учащихся 4-11 классов.

**Приложения к уроку**

***Приложение №1***

*Фотографии с урока и пояснения к ним*

Подготовка аудитории к уроку: IMG\_1715.JPG; IMG\_1716.JPG; IMG\_1717.JPG

Прием «Карусель»: IMG\_1719.JPG; IMG\_1723.JPG; IMG\_1724.JPG

Прием «Рука»: IMG\_1725.JPG; IMG\_1726.JPG; IMG\_1727.JPG

Работа пар сменного состава с карточками-посредниками: IMG\_1729.JPG; IMG\_1732.JPG

Решение нестандартных ситуаций, работа внутри творческих групп: IMG\_1737.JPG; IMG\_1738.JPG; IMG\_1740.JPG

Прием «Дерево решений»: IMG\_1741.JPG; IMG\_1743.JPG

Защита исследовательского проекта: IMG\_1742.JPG

***Приложение № 2***

*Правила, которые нужно учесть учителю, приступая к организации интерактивного обучения:*

1. В работу должны быть вовлечены в той или иной мере все ученики.
2. Надо позаботиться о психологической подготовке участников.
3. Обучающихся в технологии интерактива не должно быть много, не более 30 человек.
4. Помещение для работы должно быть подготовлено с таким расчетом, чтобы все участники интерактива могли легко перемещаться и пересаживаться. Заранее должны быть подготовлены пособия и раздаточный материал.
5. Важно договориться заранее, чтобы все участники были терпимы к любой точке зрения.
6. Деление участников на группы лучше построить на основе добровольности. Затем уместно воспользоваться принципом случайного выбора.

*Об организации некоторых приемов на уроке.*

Очень нравится детям такой прием работы, как ***«Карусель»***, когда образуется два кольца: внутреннее и внешнее. Внутреннее кольцо - это стоящие неподвижно ученики, а внешнее – ученики, осуществляющие передвижение по часовой стрелке через каждые 30 секунд. Учащиеся внутреннего круга задают вопрос по теме своему оппоненту из внешнего круга и наоборот. Таким образом, они успевают проговорить за несколько минут несколько вопросов по теме и проверить своего собеседника.

***«Броуновское движение»*** предполагает движение учеников по всему классу с целью сбора информации по предложенной теме с помощью карточек-посредников, имеющих разные цвета. Это вариант работы в парах сменного состава. Каждый ученик рассказывает содержание своей карточки по очереди любым выбранным учащимся с другим цветом карточки, а те в свою очередь делятся своей информацией по теме. Прием хорошо работает на формирование коммуникативной компетенции ребят. С помощью этого приема идет прорабатывание и самостоятельное усвоение детьми нового материала.

***«Дерево решений»*** - класс объединяется в 4 группы по цвету карточек. Каждая группа обсуждает нестандартную проблемную ситуацию по теме (пытается применить в ней полученные на уроке знания по новой теме) и делает записи по решению ситуации на своем «листке» (вырезанные из цветной бумаги листья дерева, у каждой команды своего цвета), потом группы представляют свои варианты решений и вешает их на импровизированное дерево.

***Прием «Рука»*** (работа в паре постоянного состава).

Правила:

1. Положите ладонь на чистый лист тетради (один ученик подставляет тетрадь, а другой кладет на лист свою ладонь).
2. Обведите ее карандашом (один ученик обводит ладонь другого).
3. Напишите по очереди пять предположений, основа которых составит план нашего урока (вместе заполняют рисунок в тетради).

Проверить выполнение работы, дать возможность высказаться двум парам.

***Приложение № 3***

**Алгоритм деятельности учащегося при работе в парах сменного состава и**

**малой группе**

1. Запиши в тетради дату и тему урока.
2. Прочитай карточку, выдели главное, постарайся запомнить.
3. Выбери себе партнера с карточкой другого цвета. Перескажи ему содержание своей карточки.
4. Выслушай содержание карточки партнера.
5. Задайте друг другу вопросы на понимание и уточнение содержания карточек с тем, чтобы лучше понять и запомнить материал.
6. Меняй партнеров до тех пор, пока не узнаешь содержание карточек всех цветов.
7. Соберитесь в малые группы по цвету карточек. Подготовьте план своего доклада.
8. Выйдите к доске и представьте работу малой группы.
9. В ходе обобщения работы групп делай в тетради необходимые пометки.

***Приложение № 4***

**Примерное содержание карточек-посредников**

**Оранжевая карточка**

**Перело́м ко́сти**  — полное или частичное нарушение целостности кости при нагрузке, превышающей прочность травмируемого участка скелета.

*Классификация переломов:*

1.По тяжести поражения

Полные.

Неполные — трещины и надломы.

2. По форме и направлению перелома:

Поперечные — линия перелома условно перпендикулярна оси трубчатой кости.

Продольные — линия перелома условно параллельна оси трубчатой кости.

Косые — линия перелома проходит под острым углом к оси трубчатой кости.

Винтообразные — происходит вращение костных отломков, костные отломки «повёрнуты» относительно своего нормального положения.

Оскольчатые — нет единой линии перелома, кость в месте повреждения раздроблена на отдельные отломки.

3. По целостности кожных покровов

Закрытые — не сопровождаются ранениями тканей, проникающих к месту перелома, и не сообщаются с внешней средой.

Открытые —переломы костей сопровождающиеся ранениями мягких тканей и сообщающиеся с внешней средой.

Относительные признаки перелома:

Боль — усиливается в месте перелома.

Отёк — возникает в области повреждения.

Гематома — появляется в области перелома.

Нарушение функции повреждённой конечности.

Изменение формы конечности.

Абсолютные признаки перелома:

Патологическая подвижность — конечность подвижна в том месте, где нет

сустава.

Крепитация (своеобразный хруст) в месте перелома.

Костные отломки — при открытом переломе они могут быть видны в ране.

**Синяя карточка**

Первая доврачебная помощь.

Человек, оказывающий первую доврачебную помощь, может:

Оценить тяжесть состояния пострадавшего.

При наличии кровотечения — остановить его.

Определить, возможно ли перемещение пострадавшего, до прибытия квалифицированного медицинского персонала. Не рекомендуется переносить или передвигать больного при травмах позвоночника.

Иммобилизовать повреждённый участок, наложить шину. Шиной может служить любой предмет, который предотвратит движения в повреждённой конечности (захватывая суставы выше и ниже места перелома).

Задачи первой помощи:

Уменьшить боль, обеспечить раненому полный покой. Пострадавшего следует уложить, успокоить, дать обезболивающее средство (анальгин, промедол) и создать неподвижность поврежденной конечности. Оказывая помощь при закрытых переломах, не следует без особой необходимости снимать одежду, обувь с поврежденной части тела. Их лишь разрезать в нужном месте. При открытых переломах после остановки кровотечения на рану накладывается стерильная повязка. Вправление перелома не допускается.

**Черная карточка**

**Иммобилизация** – обездвиживание поврежденной конечности при переломе. Выполняется для того, чтобы снизить риск осложнений и осуществляется с использованием шин медицинских и импровизированных.

**Шины** — приспособления, предназначенные для обездвижения участков тела при повреждении костей.

Правила иммобилизации:

Фиксировать конечность в том положении, в котором она находится после травмы, но не пытаться вправить кость на место.

Фиксировать минимум 2 сустава (выше и ниже перелома). При травме бедра и плеча фиксировать 3 сустава.

При наложении шины и наличии ран сначала обработать раны и остановить кровотечение.

Первая помощь *при переломах ребер* достигается путем наложения тугой повязки (из бинтов, полотенца или полос лейкопластыря) на грудную клетку.

Первая помощь больным *с переломами костей таза* включает проведение соответствующих противошоковых мероприятий (при наличии травматического шока), выполнение транспортной иммобилизации. Специальной фиксации здесь не требуется. Пострадавшего укладывают в горизонтальном положении на жесткие носилки или на деревянный щит. Ногам придают полусогнутое и слегка разведенное положение («положение лягушки»), для чего под колени подкладывают плотные толстые валики, свернутые одеяла, одежду.

**Фиолетовая карточка**

Как сделать кости крепкими?

Кости – это каркас нашего тела, благодаря которому оно имеет форму. Вот несколько советов, которые помогут сделать ваши кости крепче, вашу осанку красивее, а вас сильнее:

1. Принимайте **солнечные ванны**: Витамин D играет важную роль в сохранении здоровья костей. Получить витамина D можно через воздействие прямых солнечных лучей. Принимайте солнечные ванны по 10-15 минут три раза в неделю.
2. Ешьте **зеленые овощи**: Темно-зеленые овощи – это не только источник кальция. Они содержат витамин К, укрепляющий кости, иммунную систему и очищающий кровь.
3. Пейте **молоко** ежедневно: Когда речь заходит о продуктах, которые богаты кальцием, первое, что приходит в голову – молоко. Один стакан молока в день дает вам 300 мг кальция.
4. Скажите **“нет” кофеину**: 4 или больше чашек кофе в день приводят к тому, что кальций выводится из организма и кости становятся ломкими и хрупкими.
5. Добавьте в ваш рацион **больше кальция**: Если вы не получаете достаточное количество кальция вместе с едой, альтернативой для вас могут стать пищевые добавки. Конечно, они не так хороши, как природные источники кальция, но они могут быть использованы в дополнительном качестве.
6. **Уменьшите стресс**: Кортизол – это гормон, вырабатываемый нашим организмом во время стресса. Он имеет тенденцию увеличивать кровяное давление, но этот эффект сдерживается кальцием. Таким образом стресс делает ваши кости более ослабленными. Попробуйте медитировать, если вы чувствуете, что вам необходимо снять напряжение.
7. Ешьте **больше фруктов**: Бананы чрезвычайно богаты калием и кальцием, которые помогают костям становиться крепче и сильнее. Чернослив и яблоки также помогают в предотвращении ортопедических проблем.
8. **Делайте упражнения**: Регулярные упражнения, стимулируют ваши кости и помогают им оставаться сильными. Это не только поднятие тяжестей, но и бег, ходьба, танцы и т.д.

***Приложение № 5***

**Карта самоконтроля и самооценки учащегося 7-\_ класса** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Параметры оценки | 0,1,2,3,4 |
| Имел все необходимое для урока |  |
| Выполнил домашнее задание (подготовил контрольные вопросы для игры «Карусель») |  |
| Не отвлекался и не нарушал дисциплину |  |
| Активно работал на уроке |  |
| Показал хорошие знания по теме «Кровотечения и способы остановки их» (в процессе игры «Карусель») |  |
| Умею работать в паре и строить диалог с одноклассниками |  |
| Принял участие в игре «Рука» |  |
| Сумел самостоятельно усвоить и рассказать новый материал |  |
| Приобрел опыт работы в группе |  |
| Выступал перед классом |  |
| Принимал участие в исследовательском проекте по теме:  «Интересные, удивительные и занимательные факты. Кости» |  |
| Принимал участие в подготовке презентации к уроку |  |
| Принимал участие в исследовательском проекте по теме:  «Как сделать кости крепкими» |  |
| На уроке чувствовал себя комфортно и уверенно |  |
| Оцениваю свою работу на \_\_\_ баллов |  |
| Больше всего понравилось на уроке: | |
| Испытал определенные трудности, когда… | |
| Понравились формы работы на уроке («да» или «нет») Обведи | |

***Приложение №6***

***Примерное содержание слайдов***

Слайд №1: Название урока и рисунок переломов

Слайд №2: План урока

Слайд №3: Рисунок скелета человека с названиями костей верхнего и нижнего пояса конечностей

Слайд №4: Понятие «перелом». Классификация переломов по тяжести повреждений. Рисунок

Слайд №5: Классификация переломов по форме и направлению перелома. Рисунок

Слайд №6: Классификация переломов по целостности кожных покровов. Рисунок

Слайд №7 и №8: Относительные и абсолютные признаки переломов. Таблица

Слайд №9: Алгоритм оказания первой помощи при переломах. Общие задачи, порядок оказания первой помощи при закрытых и открытых переломах. Таблица

Слайд №10 и №11: Понятие «иммобилизация», «шина». Виды шин. Рисунки

Слайд № 12: Правила иммобилизации. Частные случаи: перелом ребер, костей таза и т.д. Рисунки.

Слайд № 13: Частота переломов различных костей. Диаграмма

Слайды № 14-17: Правила укрепления костей. Рисунки

Слайд № 18: Проблемная ситуация. Фото: дети в лыжном походе.

Слайд № 19-23: К исследовательскому проекту: «Интересные, удивительные и занимательные факты. Кости»

Слайд №24: Пожелание здоровья и безопасности.

***Приложение №7***

***Некоторые материалы по исследовательскому проекту «Интересные, удивительные и занимательные факты. Кости»***

*Факт №1*: Почти половина всех костей человека находится в запястьях и ступнях.

*Факт №2*: У рыбы сарган зелёные кости.

*Факт №3*: Человеческий скелет полностью обновляется каждые три месяца.

*Факт №4*: У ребёнка около 270 костей, у взрослого их 206. Этот удивительный факт объясняется тем, что с годами некоторые кости срастаются в одну.

*Факт №5*: Самая длинная у человека—бедренная кость, или femur. Как правило, она составляет 27,5% от его роста. Самая маленькая человеческая кость (от 2,6 до 3,4 мм в длину и весом от 2,0 до 4,3 мг)— в среднем ухе—стремечко.

*Правда ли, что существует церковь из человеческих костей?*

*Факт №11*: Изумительный и ужасающий архитектурный памятник, созданный специально для того чтобы напомнить нам о смерти, всемирно известен под именем Костница, Чехия. Украшения, буквы надписей, пирамиды, люстра – всё здесь сделано из действительно необычного материала, из костей человека. Церковь из костей состоит из останков 40 000 людей.